

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа №3  
имени З.А.Космодемьянской города Новокуйбышевска  
городского округа Новокуйбышевск Самарской области  
( ГБОУ СОШ №3 г. Новокуйбышевска)**

**Рассмотрено**  
на заседании ШМО  
Протокол №1  
от «    » августа 2020г.  
Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Т.Ю.Муравлева

**Проверено**

«\_\_\_» августа 2020 г.

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Т.В. Амосова

**Утверждено**

Приказ №\_\_\_ -од  
от «\_\_\_» сентября 2020 г  
Директор ГБОУ СОШ №3  
г. Новокуйбышевска

\_\_\_\_\_ Т.А. Иванушкина

**Рабочая программа  
по химии  
10-11 классы  
(базовый уровень)**

г . Новокуйбышевск  
2020 год

## Планируемые результаты

### Личностные результаты

- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебноисследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии;
  - сформированности экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

## **Метапредметные результаты**

- самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и второстепенные задачи;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную деятельность с учётом предварительного планирования;
- использовать различные ресурсы для достижения целей;
- выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях;
- классифицировать объекты в соответствии с выбранными признаками;
- сравнивать объекты;
- систематизировать и обобщать информацию;
- определять проблему и способы её решения;
- владеть навыками анализа;
- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- уметь самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания для изучения окружающего мира.
- искать необходимые источники информации;
- самостоятельно и ответственно осуществлять информационную деятельность, в том числе, ориентироваться в различных источниках информации;
- критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- иметь сформированные навыки работы с различными текстами;
- использовать различные виды моделирования, создания собственной информации.
- выступать перед аудиторией;
- вести дискуссию, диалог, находить приемлемое решение при наличии разных точек зрения;
- продуктивно общаться и взаимодействовать с партнёрами по совместной деятельности;
- учитывать позиции другого (совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования, контроль и коррекция хода и результатов совместной деятельности);
- эффективно разрешать конфликты.

## Предметные результаты

Углублённый уровень	
<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;</li><li>- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах её развития;</li><li>- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;</li><li>- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А. М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований;</li><li>- устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;</li><li>- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различия и идентификации веществ по их составу и строению;</li><li>- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определённому классу соединений;</li><li>- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной — с целью определения химической активности веществ;</li><li>- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки;</li><li>- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;</li><li>- приводить примеры химических реакций,</li></ul>	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;</li><li>- самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;</li><li>- интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;</li><li>- описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений для объяснения результатов спектрального анализа веществ;</li><li>- характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ;</li><li>- прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.</li></ul>

раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;

- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;

- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;

- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;

- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;

- определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;

- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приёмами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- проводить расчёты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение

молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчёты теплового эффекта реакции; расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях; расчёты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества;

- использовать методы научного познания: моделирование химических процессов и явлений при решении учебноисследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;

## Содержание учебного предмета «Химия 10 класс»

Тема № 1. Введение в органическую химию : Предмет органической химии. Особенности органических веществ. Основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Зависимость свойств веществ от химического строения. Изомерия. Классификация реакций в органической химии.

Тема № 2. Предельные углеводороды : Предельные углеводороды (алканы). Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд, номенклатура и изомерия алканов. Физические свойства алканов и их зависимость от молекулярной массы и строения. Химические свойства алканов: радикального замещения, нитрование, горение, термические превращения. Механизм реакции замещения. Индуктивный эффект. Нахождение в природе, получение и применение алканов.

*Демонстрации:* Модели молекул углеводородов и галогенпроизводных. Отношение предельных углеводородов к растворам кислот, щелочей, перманганата калия.

**Лабораторный опыт № 1: Моделирование молекул углеводородов.**

*Расчетные задачи:* Нахождение формулы газообразного углеводорода по его относительной плотности и массовой доле элементов или по продуктам сгорания. Вывод формулы вещества на основании общей формулы гомологического ряда органических соединений.

Тема № 3. Непредельные углеводороды : Электронное и пространственное строение алкенов.  $sp^2$  – гибридизация орбиталей атома углерода. Сигма- и пи-связи. Гомологический ряд, номенклатура и изомерия алкенов. Закономерности изменения физических свойств алкенов. Химические свойства: реакции присоединения, реакции полимеризации. Получение и применение алкенов. Алкадиены. Натуральный и синтетический каучуки. Алкины. Физические и химические свойства алкинов. Получение и применение алкинов

*Демонстрации:* **Горение этилена, взаимодействие с бромной водой и раствором перманганата калия. Показ образцов изделий из полиэтилена и полипропилена.**

**Разложение каучука при нагревании и испытание на непредельность продуктов разложения. Получение ацетилен карбидным способом, горение его, взаимодействие с бромной водой раствором перманганата калия.**

Тема № 4. Циклические углеводороды : Циклоалканы (строение, изомерия, номенклатура). Получение, свойства и применение циклоалканов. Ароматические углеводороды. Электронное и пространственное строение бензола. Физические и химические свойства бензола и его гомологов. Стирол. Получение и применение бензола и его гомологов. Взаимосвязь предельных, непредельных, ароматических углеводородов. Связь строения углеводородов с их свойствами.

*Демонстрации:* Бензол как растворитель. Горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Нитрование бензола. Окисление толуола.

Тема № 5. Природные источники углеводородов : Природный и попутный нефтяной газы. Нефть, её состав и переработка. Коксохимическое производство.

Тема № 6. Гидроксильные соединения (10 часов): Спирты. Классификация спиртов. Предельные одноатомные спирты. Физические и химические свойства предельных одноатомных спиртов. Получение и применение спиртов. Многоатомные спирты. Фенолы. Строение фенолов, их физические и химические свойства. Ароматические спирты.

*Демонстрации:* Свойства спиртов: растворимость в воде, горение, взаимодействие с натрием. Количественное выделение водорода из этилового спирта. Взаимодействие этилового спирта с бромной водой. Взаимодействие глицерина с натрием. Вытеснение фенола из фенолята натрия угольной кислотой.

Тема № 7. Карбонильные соединения : Гомологический ряд, номенклатура и изомерия альдегидов. Электронное строение карбонильной группы. Физические и химические свойства альдегидов. Кетоны. Физические и химические свойства кетонов. Получение и применение карбонильных соединений. .

Тема № 8. Карбоновые кислоты : Карбоновые кислоты. Классификация, номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства карбоновых кислот. Получение и применение карбоновых кислот. Двухосновные, непредельные и ароматические кислоты. Генетическая связь углеводов, спиртов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот.

Тема № 9. Эфиры : Простые эфиры. Сложные эфиры. Жиры. Мыла и синтетические моющие средства.

Тема № 10. Азотсодержащие соединения : Нитросоединения. Состав и классификация аминов. Предельные алифатические амины. Анилин. Сравнительная характеристика органических и неорганических оснований.

*Демонстрации:* Опыты с метиламином: горение, щелочные свойства раствора, образование солей. Взаимодействие анилина с соляной кислотой и бромной водой. Окраска ткани анилиновым красителем.

Тема № 11. Бифункциональные соединения : Аминокислоты. Физические и химические свойства аминокислот. Белки как полимеры. Свойства белков. Превращение белков пищи в организме. Успехи в изучении строения и синтезе белков.

*Демонстрации:* Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

*Лабораторный опыт № 16:* Качественные реакции на белки.

Тема № 12. Углеводы : Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Искусственные и синтетические волокна.

*Демонстрации:* Образцы моносахаридов, дисахаридов и полисахаридов. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра, отношение к фуксинсернистой кислоте. Гидролиз сахарозы. Гидролиз целлюлозы. Образцы пластмасс, синтетических каучуков, синтетических волокон.

Тема № 13. Азотсодержащие гетероциклические соединения : Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Шестичленные гетероциклы с одним атомом. Шестичленные гетероциклы с двумя атомами. Конденсированные гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.

Тема № 14. Биологически активные вещества : Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарственные препараты.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ раздела	раздел	Всего часов	Кол-во практических работ	Кол-во контрольных
-----------	--------	-------------	---------------------------	--------------------



				работ
1	ВВЕДЕНИЕ В ОРГАНИЧЕСКУЮ ХИМИЮ	3		
2	УГЛЕВОДОРОДЫ	10		1
3	ФУНКЦИОНАЛЬН ЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ УГЛЕВОДОРОДОВ	12	1	1
4	БИФУНКЦИОНАЛ ЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	7	1	1
5	БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА	2		
	всего	34	2	3

### Календарно-тематическое планирование

№ урока,	№ темы	Раздел. Тема урока	Кол-во часов	Домашне е задание
1	1.1	Предмет органической химии. Взаимосвязь органических и неорганических веществ	1ч	§1,№5
2	1.2	Теория строения органических веществ А.М. Бутлерова	1ч	§2,№1
3	1.3	Зависимость свойств веществ от химического строения. Изомерия	1ч	§2,№2
4	2.1	Алканы	1ч	§4,№2,3 §5,6,№1
5	2.2	Алкены.	1ч	§7,8,№1,3
6	2.3	Алкадиены.	1ч	§9,№1-4

7	2.4	Алкины	1ч	§10,№21-5
8	2.5	Арены	1ч	§11,12,№1-3
9	2.6	Генетическая связь гомологических рядов	1ч	§13,№2
10	2.7	Решение задач на вывод химических формул веществ	1ч	§3,№2,3
11	2.8	Природные источники углеводов	1ч	§14,№1-3
12	2.9	Обобщение знаний по теме «Углеводороды».	1ч	. § 4-13,повторить
13	2.10	<b>Контрольная работа№1 по теме «Углеводороды»</b>	1ч	
14	3.1	Предельные одноатомные спирты	1ч	§15,16,17,№1-3
15	3.2	Многоатомные спирты	1ч	§18,№2
16	3.3	Фенол	1ч	§19 №2
17	3.4	Альдегиды	1ч	§21,22,№2,3
18	3.5	Предельные одноосновные карбоновые кислоты	1ч	§23,24,№1-4
19	3.6	Сложные эфиры карбоновых кислот	1ч	§ 25,№1
20	3.7	Жиры	1ч	§ 26,№2
21	3.8	Мыла	1ч	§ 27,№2
22	3.9	Амины	1ч	§ 20,№1,2
23	3.10	<b>Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений.»</b>	1ч	
24	3.11	Решение задач	1ч	§ 15-27 повторить
25	3.12	<b>Контрольная работа№2 по теме «Функциональные производные углеводов»</b>	1ч	
26	4.1	Аминокислоты	1ч	§ 32,№1

27	4.2	Белки	1ч	§ 33, №1-4
28	4.3	Углеводы: моно-, ди-, поли- сахараиды	1ч	§ 28-30, №2,3
29	4.4	Волокна	1ч	§ 31, №2
30	4.5	<b>Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»</b>	1ч	
31	4.6	Генетическая связь между классами органических соединений	1ч	§ 28-33 повторить
32	4.7	<b>Контрольная работа №3 по курсу органической химии</b>	1ч	
33	5.1	Ферменты и витамины. Гормоны и лекарства	1ч	§ 34-35, №2
34	5.2	Итоговый урок по курсу химии	1ч	

## Содержание учебного предмета «Химия 11 класс»

### Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (4 часа)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступающих в реакцию или получившихся в результате реакции веществ

### Тема 2. Строение вещества (3 часа)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Гиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

### Тема 3. Химические реакции ( 4 часа)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактными способом.

Практическая работа № 1 Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

### Тема 4 Растворы.( 3 часа)

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Контрольная работа №1 по темам:1-4

### Тема 5 Электрохимические реакции (2 часа )

Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Электролиз растворов и расплавов.

### Тема 6 Металлы (6 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы"

Тема 7. Неметаллы (7 часов)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов. Контрольная работа №2 по теме: "Металлы Неметаллы".

Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме "Неметаллы"

Тема 8. Химия и жизнь (4 часа)

Химия в промышленности. Принципы химического производства.

Химико-технологически принципы промышленного получения металлов, Производство чугуна.

Производство стали.

Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.

Итоговое тестирование

Заключение (1 час)

## Тематическое планирование

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы (в соответствии со спецификой предмета, курса)	Практическая часть (в соответствии со спецификой предмета, курса)
1	Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	4		
2	Тема 2. Строение вещества	3		
3	Тема 3 Химические реакции	4		П.р.№1
4	Тема 4 Растворы.	3	1	
5	Тема 5 Электрохимические реакции	2		
6	Тема 6 Металлы	6		П.р. №2
7	Тема 7 Неметаллы	7	1	П.р.№3
8	Тема 8 Химия и жизнь	4		
9	Заключение	1		
	Итого	34	2	3

**Приложение к программе  
по предмету «Химия 11 класс»  
Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Тема урока.	Д.З.	Дата по плану	Дата по факту
<b>Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы ( 4 часа )</b>				
1.	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы вещества. Закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях.	§1 упр.1-3 § 2 упр.1-4		
2	Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов.	§ 2 тесты §3 упр.1-4		
3	Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы с теорией строения атома. Положение в периодической системе Д.И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	§ 4 упр.5 § 5 упр.1-4		
4	Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.	§ 6 упр.1-7		
<b>Тема 2. Строение вещества (3 часа)</b>				
5	Основные виды химической связи, механизмы их образования. Характеристики химической связи.	§ 7 упр.1-3		
6	Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. Типы кристаллических решеток и свойства веществ.	§8 упр.1-5 §9-10 упр.1-5		
7	Причины многообразия веществ. Решение задач. Дисперсные системы.	§ 11 упр.1-5		
<b>Тема 3 Химические реакции ( 4 часа )</b>				
8	Классификация химических реакций. Тепловой эффект химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.	§ 12 упр.1-4		
9	Скорость химической реакции. Катализ и катализаторы.	§13 упр.1-3 § 14 упр.1-2		
10	Практическая работа №1 "Влияние различных факторов на скорость химической реакции"	§ 13-14,18 упр. 3		
11	Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия. Принцип Ле Шателье	§ 15 упр.1-3		
<b>Тема 4 Растворы ( 3 часа )</b>				

12	Электролитическая диссоциация Реакция ионного обмена	§ 19 упр.1-7 § 20 упр.1-5		
13	Гидролиз органических и неорганических веществ	§ 21 упр.1-7		
14	Контрольная работа №1 по темам:1-4	тест		
<b>Тема 5 Электрохимические реакции (2 часа )</b>				
15	Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов	§22 упр.1-6 § 23 упр.1-9		
16	Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Электролиз расплавов и растворов и веществ	§ 24 упр.1-6 § 25 упр.1-7		
<b>Тема 6 Металлы ( 6 часов )</b>				
17	Общая характеристика металлов. Общие способы получения металлов.	§26 упр.1-4		
18	Химические свойства металлов. Обзор металлов А-группы ПСХЭ Д.И. Менделеева. Химические свойства металлов главных подгрупп ПСХЭ.	§ 27 упр.1-9		
19	Обзор металлов Б-группы ПСХЭ Д.И. Менделеева. Медь.	§28 упр.1-4 § 29 упр.1-4		
20	Цинк. Титан и хром.	§ 30 упр.1-4 § 31 упр.1-3		
21	Железо, никель, платина. Сплавы металлов. Решение задач. Оксиды и гидроксиды металлов.	§ 32 упр.1-4 §33 упр.1-3 §34 упр.1-6		
22	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы"	§35 отчет		
<b>Тема 7 Неметаллы ( 7 часов )</b>				
23	Общая характеристика неметаллов. Строение и свойства простых веществ неметаллов.	§ 36 упр.1-3 § 37 упр.1-4		
24	Оксиды неметаллов. Кислородосодержащие кислоты.	§ 38 упр.1-6		
25	Окислительные свойства азотной и серной кислот.	§ 39 упр.1-4		
26	Водородные соединения неметаллов.	§ 40 упр.1-3		
27	Генетическая связь органических и неорганических веществ	§41 упр.1		



28	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме "Неметаллы"	§ 42 отчет		
29	Контрольная работа №2 по теме " Металлы. Неметаллы"	тест		
<b>Тема 8 Химия и жизнь ( 4 часа )</b>				
30	Химия в промышленности. Принципы химического производства	§ 43 упр.1-3		
31	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов, Производство чугуна. Производство стали	§ 44 ,45 упр.1,2		
32	Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда	§ 46,упр.1		
33	Химия и жизнь	§ 47 тест		
<b>Заключение ( 1 час )</b>				
34	Итоговый урок	тест		